



## Reconectar con mis estudiantes de secundaria a través de la Neuroeducación Proyecto de Transformación de la Práctica

### Formato de entrega del PTP 2

Nombre del participante: Paulo Alberto Esqueda Flores

**Indicaciones:** Con base en el estudio y análisis del módulo 2, redacta tus conclusiones del PTP 2.

### Conclusiones

## PROYECTO DE TRANSFORMACIÓN DE LA PRÁCTICA (PTP) SEGUNDA PARTE

Profr. Paulo Alberto Esqueda Flores.

Conclusiones del Módulo 2.

Hace algunos años, en una clase de Física de segundo grado de secundaria, el primo de un amigo me comento que sus estudiantes le expresaron su deseo de realizar actividades experimentales que les permitieran entender mejor los conceptos, a pesar de que no contábamos con un laboratorio de física. Esta solicitud le llevó a buscar alternativas creativas para satisfacer su curiosidad y entusiasmo por aprender.

Por lo anterior, me permite realizar las siguientes sugerencias:

En lo relativo a captar el interés de los estudiantes:

1. Experimentos caseros: Propuse realizar experimentos sencillos que pudieran llevarse a cabo con materiales comunes que los estudiantes tuvieran en casa. Por ejemplo, utilizamos botellas de plástico, globos y agua para demostrar principios de presión y volumen.
2. Proyectos grupales: Dividí a los estudiantes en grupos y les asigné proyectos donde debían diseñar y realizar un experimento relacionado con un tema específico de física, como la ley de la conservación de la energía. Esto fomentó la colaboración y el aprendizaje activo.
3. Simulaciones virtuales: Utilizamos simulaciones en línea que permitían a los estudiantes interactuar con modelos virtuales de experimentos de física como *proebat*, *PhEt*, entre otras. Esto les ayudó a visualizar conceptos de manera dinámica y atractiva.

En lo relacionado al impacto de mis emociones y actitudes: Mis emociones y actitudes, he observado que juegan un papel crucial en esta experiencia. Al mostrarme entusiasta y dispuesto a encontrar soluciones creativas, los estudiantes se sintieron motivados y apoyados. Mi actitud positiva y mi disposición para escuchar sus ideas y sugerencias fomentaron un ambiente de confianza, acercamiento (con lo cual no siempre me siento cómodo) y colaboración, aunque me cuesta trabajo ser más cercano a ellos de manera constante, pero lo sigo intentando.



Cambios en el estilo de enseñanza bajo el enfoque de la neurociencia:

1. Aprendizaje basado en proyectos: He tratado de implementar un enfoque de aprendizaje basado en proyectos, ya que esto se ha enfatizado con el nuevo paradigma de la Nueva Escuela Mexicana, donde los estudiantes puedan explorar temas de física a través de investigaciones prácticas y experimentales. Esto les está permitiendo aplicar sus conocimientos de manera significativa, solo que en la parte de plasmar en un texto lo realizado es donde les cuesta más trabajo.
2. Fomento de la curiosidad: Trato de estimular la curiosidad de los estudiantes planteando preguntas abiertas y desafiantes que los motivaran a investigar y experimentar por sí mismos. En otras ocasiones muestro objetos, a veces muy simples, pero que les asombra lo que hago con ellos de tal forma que quieren probar y ver que más se puede hacer.
3. Para la Gestión del estrés: Introduje técnicas de manejo del estrés, como ejercicios de respiración y pausas activas (que se usan desde la pandemia), para ayudar a los estudiantes a mantenerse enfocados y reducir la ansiedad durante las actividades experimentales, así como algunos ejercicios de gimnasia cerebral.

Fomentar un ambiente positivo: Para crear un ambiente positivo que promoviera el aprendizaje, he tratado de establecer un espacio donde los estudiantes se sintieran seguros para expresar sus ideas y cometer errores sin temor a ser juzgados, esto ha sido difícil, dado que existe resistencia de algunos cuantos por realizar comentarios al aire para molestar y atraer la atención. Por otro lado, celebré sus logros y esfuerzos, independientemente del resultado del experimento, lo que aumentó su confianza y motivación.

Técnicas desde la neurociencia para hacer los ejercicios más interesantes:

1. Aprendizaje multisensorial: Utilicé diferentes canales sensoriales para presentar la información, como videos, demostraciones prácticas y discusiones grupales, lo que está ayudando a los estudiantes a procesar y retener mejor los conceptos.
2. Gamificación: Incorporé elementos de juego en las actividades experimentales, como competencias amistosas y desafíos, para aumentar la motivación y el compromiso de los estudiantes.
3. Relevancia personal: Relacioné los ejercicios con situaciones cotidianas y experiencias personales de los estudiantes e incluso con personajes cotidianos de caricaturas o memes, lo que hizo que los conceptos de física fueran más significativos y relevantes para ellos.

Lo anterior me está permitiendo adaptar mi enfoque de enseñanza y utilizar estrategias basadas en la neurociencia, pude transformar la experiencia de aprendizaje de mis estudiantes, haciéndola más interactiva y relevante, a pesar de las limitaciones de recursos. Creo que la clave es ser creativo, empático y proactivo en la implementación de métodos que consideraran tanto los aspectos cognitivos como emocionales del aprendizaje.



### Instrumento para evaluar el PTP 2

#### EVIDENCIA:

INDICADORES	Insuficiente 10	Suficiente 15	Satisfactorio 20	Destacado 25
<b>Reflexión sobre experiencias previas</b>	No reflexiona sobre experiencias previas de desmotivación en su enseñanza.	Reflexiona superficialmente sobre experiencias previas de desmotivación.	Reflexiona adecuadamente sobre experiencias previas de desmotivación, pero falta profundidad.	Reflexiona profundamente sobre experiencias previas de desmotivación, proporcionando ejemplos claros y detallados.
<b>Implementación de estrategias nuevas</b>	No menciona nuevas estrategias para captar el interés de los estudiantes.	Menciona algunas estrategias nuevas, pero sin detalles específicos.	Menciona varias estrategias nuevas y específicas, pero falta alguna explicación de cómo se implementarán.	Menciona e implementa varias estrategias nuevas de manera específica y detallada, explicando claramente su aplicación.
<b>Impacto de emociones y actitudes</b>	No reflexiona sobre el impacto de sus emociones y actitudes en la cultura de sus alumnos.	Reflexiona superficialmente sobre el impacto de sus emociones y actitudes.	Reflexiona adecuadamente sobre el impacto de sus emociones y actitudes, pero falta profundidad.	Reflexiona profundamente sobre el impacto de sus emociones y actitudes, proporcionando ejemplos claros y detallados.
<b>Fomento de un ambiente Positivo</b>	No menciona estrategias para fomentar un ambiente positivo que estimule el aprendizaje.	Menciona algunas estrategias para fomentar un ambiente positivo, pero sin detalles específicos.	Menciona varias estrategias específicas para fomentar un ambiente positivo, pero falta alguna explicación de cómo se implementarán.	Menciona e implementa varias estrategias específicas y detalladas para fomentar un ambiente positivo, explicando claramente su aplicación.